

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Факультет информатики и информационных технологий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
**Технологии создания информационно-
аналитических систем**

Кафедра информационных систем
и технологий программирования
факультета информатики и информационных технологий

Образовательная программа
09.04.03 Прикладная информатика

Профиль подготовки
Цифровая экономика

Уровень высшего образования
магистратура

Форма обучения

заочная

Статус дисциплины: входит в часть ОПОП, формируемая участниками образовательных отношений

Махачкала, 2022

Рабочая программа дисциплины «Технологии создания информационно-аналитических систем» составлена в 2022 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика от «19» сентября 2017 г. № 916.

Разработчик: кафедра информационных систем и технологий программирования, Рабаданова Р.М., к.э.н., доцент.

Рабочая программа дисциплины одобрена:

на заседании кафедры ИСиТП от «1» марта 2022г., протокол № 8

Зав. кафедрой  Исмиханов З.Н.

(подпись)

на заседании Методической комиссии факультета ИиИТ

от «17» марта 2022г., протокол № 7

Председатель  Бакмаев А.Ш.

(подпись)

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим управлением «31» марта 2022г.

Начальник УМУ  Гасангаджиева А.Г.

(подпись)

Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина технология создания информационно-аналитических систем ВХОДИТ в часть, формируемая участниками образовательных отношений образовательной программы магистратуры по направлению 09.04.03 Прикладная информатика.

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных технологий и моделирования экономических процессов.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с технологией создания информационно-аналитических систем, формированием компетенций в области информационно-аналитических систем

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: профессиональных - ПК-1, ПК-2, ПК-3.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль в форме опроса, тестов, контрольных работ и промежуточный контроль в форме зачета и экзамена.

Объем дисциплины 4 зачетные единицы, в том числе в академических часах по видам учебных занятий

форма обучения - заочная

Семестр	Учебные занятия							Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	
	в том числе:								
	всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем					СРС, в том числе экзамен		
		всего	из них						
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	КСР	консультации			
9	144	54	10	12	12			110	зачет

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является ознакомить слушателей с видами и особенностями новых информационных технологий, с основными понятиями, структурой и составом современных информационных систем (ИС), видами и назначением обеспечивающих и функциональных подсистем, входящих в ИС, принципами создания и проектирования ИС; назначением, способами и проблемами организации баз данных (БД) и систем управления базами данных; с современными системами поддержки принятия решений и применением их для отыскания решения сложных экономических задач.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры

Дисциплина технология создания информационно-аналитических систем входит в часть ОПОП, формируемая участниками образовательных отношений программы магистратуры по направлению 09.04.03 Прикладная информатика.

Данную учебную дисциплину дополняет параллельное или последующее освоение следующих дисциплин: «Методология и технология проектирования ИС» «Основы научно-исследовательской деятельности» и «Информационно-аналитические технологии финансового анализа и мониторинга», «Методы системных исследований в аналитической экономике»

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (перечень планируемых результатов обучения).

Код и наименование компетенции из ОПОП	Код и наименование индикатора достижения компетенций (в соответствии с ОПОП)	Планируемые результаты обучения
ПК-1. Способность применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС.	Знать: методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации прикладных процессов и создания ИС. Уметь: применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач Владеть: современными методами и инструментальными средствами прикладной информатики для автоматизации прикладных задач различных классов и создания ИС	Знает: методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации прикладных процессов и создания ИС. Умеет: применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач Владеет: современными методами и инструментальными средствами прикладной информатики для автоматизации прикладных задач различных классов и создания ИС
ПК-2. Способность проектировать архитектуру ИС предприятий и организаций в прикладной	Знать: информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов основные стандарты по изучаемой теме; специфику и особенности интеграции компонентов и современных ИС (веб-сервисов).	Знает: информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов основные стандарты по изучаемой теме; специфику и особенности интеграции компонентов и современных ИС (веб-сервисов).

области.	<p>Уметь: находить информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов. проектировать интегрированные ИС (веб-сервисы); разрабатывать интегрированные ИС (веб-сервисы).</p> <p>Владеть: средствами проектирования, разработки и управления информационными сервисами для автоматизации прикладных и информационных процессов. средствами проектирования, разработки и управления интегрированными ИС (веб-сервисами).</p>	<p>Умеет: находить информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов. проектировать интегрированные ИС (веб-сервисы); разрабатывать интегрированные ИС (веб-сервисы).</p> <p>Владеет: средствами проектирования, разработки и управления информационными сервисами для автоматизации прикладных и информационных процессов. средствами проектирования, разработки и управления интегрированными ИС (веб-сервисами).</p>
ПК-3. Способность проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств	<p>Знать: устройство и функционирование современных ИС; методы анализа прикладной области, методологии и технологии проектирования ИС; инновационные методы и инструментальные средства проектирования информационных процессов и систем.</p> <p>Уметь: проектировать информационные процессы и системы, адаптировать современные ИКТ</p> <p>Владеть: способностью проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных методов и инструментальных средств, адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС</p>	<p>Знает: устройство и функционирование современных ИС; методы анализа прикладной области, методологии и технологии проектирования ИС; инновационные методы и инструментальные средства проектирования информационных процессов и систем.</p> <p>Умеет: проектировать информационные процессы и системы, адаптировать современные ИКТ</p> <p>Владеет: способностью проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных методов и инструментальных средств, адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС</p>

4. Объем, структура и содержание дисциплины.

4.1. Объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 академических часов.

4.2. Структура дисциплины.

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной
-------	---------------------------	---------	-----------------	--	------------------------	---

				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Контроль самостоятельной работы		аттестации (по семестрам)
Модуль 1. Информационные системы									
1	Экономическая информация как часть информационного ресурса общества	2	1-2	1	2	2		18	Опрос, тестирование
	Информационные системы в экономике	2	3-4	2	2	2		18	
	<i>Итого по модулю 1:</i>			3	4	4		36	
Модуль 2. Цифровые информационные системы									
2	Цифровые информационные системы и технологии в экономике	2	5-6	2	2	2		18	Опрос, тестирование, домашняя контрольная работа
	<i>Итого по модулю 2</i>			2	2	2		18	
Модуль 3. Система обработка данных									
1	Базы данных и системы управления базами данных	2	7-8	1	2	2		18	Опрос, тестирование, домашняя контрольная работа
2	Системы поддержки принятия решений и системы обработки данных	2	9-10	2	2	2		18	
	<i>Итого по модулю 3:</i>			3	4	4		36	
Модуль 4 Защита информации и информационная безопасность									
2	Безопасность и защита информации в компьютерных системах и сетях	2	15-18	2	2	2		20	Опрос, тестирование, домашняя контрольная работа
	<i>Итого по модулю 4:</i>			2	2	2		20	
	ИТОГО								
	ИТОГО:			10	12	12		110	

4.3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам).

Модуль 1. Информационные системы

Тема 1. Экономическая информация как часть информационного ресурса общества

Информационный потенциал общества. Информационные ресурсы. Информационная индустрия. Информационная экономика. Роль информационных систем и информационных технологий в экономике.

Информация. Количественные измерители информации. Системы классификации информации. Системы кодирования информации. Данные. Типы и структура элементарных данных. Экономическая информация. Виды экономической информации. Качество экономической информации. Классификаторы экономической информации.

Тема 2. Информационные системы в экономике

Информационные системы бухгалтерского учета. Классификация информационных систем бухгалтерского учета. Инструментальный и функциональный подходы к построению ИСБУ, их характеристика и анализ. Понятие автоматизированного рабочего места (АРМ) бухгалтера.

Информационные системы в страховых организациях. Основные принципы построения ИС в страховых организациях. Функциональная структура информационных систем обработки экономической информации страховых организаций. Состав задач, программное и технологическое обеспечение их реализации.

Информационные системы в кредитных организациях. Автоматизированная банковская система, ее классификация, структура, основные принципы создания. Автоматизация учетно-операционной работы банка.

Информационные системы в налоговых органах. Цели и задачи информатизации налоговой системы. Задачи и функции ИС федерального, регионального и территориального уровней. Технология взаимодействия ИС различных уровней. Основные требования к налоговым ИС. Технология создания налоговых ИС. Создание и функционирование информационного хранилища данных.

Модуль 2. Цифровые информационные системы

Тема 3. Цифровые информационные системы и технологии в экономике

Информационные системы (ИС). Понятие ИС, их структура и состав. Обеспечивающие и функциональные подсистемы ИС. Техническое, математическое, программное, информационное, организационно-методическое и правовое обеспечение современных ИС. Принципы создания и проектирования ИС. Жизненный цикл ИС. Состав и содержание проектных работ на различных этапах жизненного цикла. Управление проектированием ИС. Системы автоматизации проектирования (САПР). Case – технологии.

Модуль 3. Система обработка данных

Тема 4. Базы данных и системы управления базами данных

Понятия базы данных (БД) и системы управления базами данных (СУБД). Информационные объекты. Нормализация отношений. Модель данных (инфологическая модель). Виды моделей. СУБД и их основные функции. Промышленные и персональные СУБД. Понятие транзакции. Системы обработки транзакций в режиме реального времени. Языки запросов и хранимые процедуры. Хранилища и витрины данных. Модели аналитической обработки данных в СУБД. Средства извлечения знаний.

Тема 5. Системы поддержки принятия решений и системы обработки данных

Системы поддержки принятия решений (СППР), их особенность, назначение и отличие от систем обработки данных. Основные компоненты СППР. Назначение базы моделей и системы управления базой моделей. Системы с интеллектуальным интерфейсом. Системы обработки данных, их назначение и состав компонент. Технологии хранения и анализа корпоративных данных. Оперативная аналитическая обработка (On-Line Analytical Processing, OLAP) информации, представленной в виде «Хранилищ данных». Интеллектуальный анализ данных (ИАД, Data Mining) в корпоративных системах и глобальных сетях.

Модуль 4. Защита информации и информационная безопасность

Тема 6. Безопасность и защита информации в компьютерных системах и сетях

Защита информации в компьютерных сетях. Основные понятия. Классификация мер обеспечения безопасности ИС. Угрозы безопасности ИС. Универсальные механизмы защиты ИС. Криптографическая защита информации. Электронная цифровая подпись: понятие, принципы построения, алгоритмы расчета. Система защиты информации в ИС.

Программные злоупотребления и угрозы в компьютерных системах и сетях. Понятие и классификация вирусов. Антивирусное программное обеспечение. Защита информации в компьютерных сетях.

4.3.2. Содержание лабораторно-практических занятий по дисциплине.

Содержание практических занятий по дисциплине.

Модуль 1. Информационные системы

Тема 1. Экономическая информация как часть информационного ресурса общества

Информационный потенциал общества. Информационные ресурсы. Информационная индустрия. Информационная экономика. Роль информационных систем и информационных технологий в экономике.

Информация. Количественные измерители информации. Системы классификации информации. Системы кодирования информации. Данные. Типы и структура элементарных данных. Экономическая информация. Виды экономической информации. Качество экономической информации. Классификаторы экономической информации.

Тема 2. Информационные системы в экономике

Информационные системы бухгалтерского учета. Классификация информационных систем бухгалтерского учета. Инструментальный и функциональный подходы к построению ИСБУ, их характеристика и анализ. Понятие автоматизированного рабочего места (АРМ) бухгалтера.

Информационные системы в страховых организациях. Основные принципы построения ИС в страховых организациях. Функциональная структура информационных систем обработки экономической информации страховых организаций. Состав задач, программное и технологическое обеспечение их реализации.

Информационные системы в кредитных организациях. Автоматизированная банковская система, ее классификация, структура, основные принципы создания. Автоматизация учетно-операционной работы банка.

Информационные системы в налоговых органах. Цели и задачи информатизации налоговой системы. Задачи и функции ИС федерального, регионального и территориального уровней. Технология взаимодействия ИС различных уровней. Основные требования к налоговым ИС. Технология создания налоговых ИС. Создание и функционирование информационного хранилища данных.

Модуль 2. Цифровые информационные системы

Тема 3. Цифровые информационные системы и технологии в экономике

Информационные системы (ИС). Понятие ИС, их структура и состав. Обеспечивающие и функциональные подсистемы ИС. Техническое, математическое, программное, информационное, организационно-методическое и правовое обеспечение современных ИС. Принципы создания и проектирования ИС. Жизненный цикл ИС. Состав и содержание проектных работ на различных этапах жизненного цикла. Управление проектированием ИС. Системы автоматизации проектирования (САПР). Case – технологии.

Модуль 3. Система обработка данных

Тема 4. Базы данных и системы управления базами данных

Понятия базы данных (БД) и системы управления базами данных (СУБД). Информационные объекты. Нормализация отношений. Модель данных (инфологическая модель). Виды моделей. СУБД и их основные функции. Промышленные и персональные СУБД. Понятие транзакции. Системы обработки транзакций в режиме реального времени. Языки запросов и хранимые процедуры. Хранилища и витрины данных. Модели аналитической обработки данных в СУБД. Средства извлечения знаний.

Тема 5. Системы поддержки принятия решений и системы обработки данных

Системы поддержки принятия решений (СППР), их особенность, назначение и отличие от систем обработки данных. Основные компоненты СППР. Назначение базы моделей и системы управления базой моделей. Системы с интеллектуальным интерфейсом. Системы обработки данных, их назначение и состав компонент. Технологии хранения и анализа корпоративных данных. Оперативная аналитическая обработка (On-Line Analytical Processing, OLAP) информации, представленной в виде «Хранилищ данных». Интеллектуальный анализ данных (ИАД, Data Mining) в корпоративных системах и глобальных сетях.

Модуль 4. Защита информации и информационная безопасность

Тема 6. Безопасность и защита информации в компьютерных системах и сетях

Защита информации в компьютерных сетях. Основные понятия. Классификация мер обеспечения безопасности ИС. Угрозы безопасности ИС. Универсальные механизмы защиты ИС. Криптографическая защита информации. Электронная цифровая подпись: понятие, принципы построения, алгоритмы расчета. Система защиты информации в ИС.

Программные злоупотребления и угрозы в компьютерных системах и сетях. Понятие и классификация вирусов. Антивирусное программное обеспечение. Защита информации в компьютерных сетях.

Содержание лабораторных занятий по дисциплине.

Основы работы в аналитических информационных системах

5. Образовательные технологии

Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы по дисциплине «Создание информационно-аналитических систем» предусматривают широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий. Лекции с проблемным изложением проводятся с применением мультимедийного оборудования в виде презентаций. Данные лекции доступны для обучающихся при подготовке к разного вида контролю и СРС. Лекции-дискуссии, деловые игры (рассмотрение конкретной ситуации), конкретное обсуждение ситуаций.

В учебном процессе широко применяются компьютерные технологии. Поэтому все занятия проводятся в лаборатории, оборудованной ПК и мультимедийным оборудованием.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа студентов (СРС) включает контролируемую и внеаудиторную самостоятельную работу, направлена на повышение качества обучения, углубление и закрепление знаний студента, развитие аналитических навыков по проблематике учебной дисциплины, активизацию учебно-познавательной деятельности студентов и снижение аудиторной нагрузки. Часть программного материала выносится для самостоятельного внеаудиторного изучения с последующим текущим или итоговым контролем знаний на занятиях или экзамене. Контроль СРС и оценка ее результатов организуется как самоконтроль (самооценка) студента, а также как контроль и оценка со стороны преподавателя, например в ходе собеседования. Баллы, полученные по СРС студентом, обязательно учитываются при итоговой аттестации по курсу. Формы контроля СРС включают: тестирование; устную беседу по теме с преподавателем; выполнение индивидуального задания и др.

Роль студента в СРС - самостоятельно организовывать свою учебную работу по предложенному преподавателем, методически обеспеченному плану. СРС по курсу учитывает индивидуальные особенности слушателей и включает не только задания, связанные с решением типовых задач, но также творческие задания, требующие самостоятельно «добывать» знания из разных областей, группировать и концентрировать их в контексте конкретной решаемой задачи. Технология обучения предусматривает выработку

навыков презентации результатов выполненного индивидуального задания и создание условий для командной работы над комплексной темой с распределением функций и ответственности между членами коллектива. Оценка результатов выполнения индивидуального задания осуществляется по критериям, известным студентам, отражающим наиболее значимые аспекты контроля за выполнением этого вида работ.

Разделы и темы для самостоятельного изучения	Виды и содержание самостоятельной работы
Экономическая информация как часть информационного ресурса общества	<ul style="list-style-type: none"> -конспектирование первоисточников и другой учебной литературы; -проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях; -поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору; -работа с тестами и вопросами для самопроверки;
Информационные системы в экономике	<ul style="list-style-type: none"> -конспектирование первоисточников и другой учебной литературы; -проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях; -поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору; -работа с тестами и вопросами для самопроверки; -решение задач, упражнений; - решение домашних контрольных задач.
Цифровые информационные системы и технологии в экономике	<ul style="list-style-type: none"> -конспектирование первоисточников и другой учебной литературы; -проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях; -поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору; -работа с тестами и вопросами для самопроверки; - решение домашних контрольных задач.
Базы данных и системы управления базами данных	<ul style="list-style-type: none"> -конспектирование первоисточников и другой учебной литературы; -проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях; -поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору; -работа с тестами и вопросами для самопроверки; - решение домашних контрольных задач.
Системы поддержки принятия решений и	<ul style="list-style-type: none"> -конспектирование первоисточников и другой учебной литературы;

системы обработки данных	-проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях; -поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору; -работа с тестами и вопросами для самопроверки; - решение домашних контрольных задач.
Безопасность и защита информации в компьютерных системах и сетях	-конспектирование первоисточников и другой учебной литературы; -проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях; -поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору; -работа с тестами и вопросами для самопроверки; - решение домашних контрольных задач.

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования приведен в описании образовательной программы.

Код и наименование компетенции из ФГОС ВО	Код и наименование индикатора достижения компетенций (в соответствии с ПООП (при наличии))	Планируемые результаты обучения	Процедура освоения
ПК-1. Способность применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС.	Знать: методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации процессов и создания ИС. Уметь: применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач Владеть: современными методами и инструментальными средствами прикладной информатики для автоматизации прикладных задач различных классов и создания ИС	Знает: методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации процессов и создания ИС. Умеет: применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач Владеет: современными методами и инструментальными средствами	Устный опрос. Тестирование. Расчетно-графическое задние

		прикладной информатики для автоматизации прикладных задач различных классов и создания ИС	
ПК-2. Способность проектировать архитектуру ИС предприятий и организаций в прикладной области.	<p>Знать: информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов основные стандарты по изучаемой теме; специфику и особенности интеграции компонентов и современных ИС (веб-сервисов).</p> <p>Уметь: находить информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов. проектировать интегрированные ИС (веб-сервисы); разрабатывать интегрированные ИС (веб-сервисы).</p> <p>Владеть: средствами проектирования, разработки и управления информационными сервисами для автоматизации прикладных и информационных процессов. средствами проектирования, разработки и управления интегрированными ИС (веб-сервисами).</p>	<p>Знает: информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов основные стандарты по изучаемой теме; специфику и особенности интеграции компонентов и современных ИС (веб-сервисов).</p> <p>Умеет: находить информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов. проектировать интегрированные ИС (веб-сервисы); разрабатывать интегрированные ИС (веб-сервисы).</p> <p>Владет: средствами проектирования, разработки и управления информационными сервисами для автоматизации прикладных и информационных процессов. средствами проектирования, разработки и управления интегрированными ИС (веб-сервисами).</p>	Устный опрос. Тестирование. Расчетно-графическое задание
ПК-3. Способность проектировать	Знать: устройство и функционирование	Знает: устройство и функционирование	Устный опрос. Те-

<p>информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств</p>	<p>современных ИС; методы анализа прикладной области, методологии и технологии проектирования ИС; инновационные методы и инструментальные средства проектирования информационных процессов и систем. Уметь: проектировать информационные процессы и системы, адаптировать современные ИКТ Владеть: способностью проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных методов и инструментальных средств, адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС</p>	<p>современных ИС; методы анализа прикладной области, методологии и технологии проектирования ИС; инновационные методы и инструментальные средства проектирования информационных процессов и систем. Умеет: проектировать информационные процессы и системы, адаптировать современные ИКТ Владеет: способностью проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных методов и инструментальных средств, адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС</p>	<p>стирование. Расчетно-графические задние</p>
--	---	---	--

7.2. Типовые контрольные задания

Вопросы для зачета

1. Информационный потенциал общества.
2. Информационные ресурсы.
3. Информационная индустрия.
4. Информационная экономика.
5. Роль информационных систем и информационных технологий в экономике.
6. Информация. Количественные измерители информации.
7. Системы классификации информации.
8. Информационные системы бухгалтерского учета.
9. Инструментальный и функциональный подходы к построению ИСБУ, их характеристика и анализ.
10. Понятие автоматизированного рабочего места (АРМ) бухгалтера.
11. Информационные системы в страховых организациях.
12. Автоматизированная банковская система, ее классификация, структура, основные принципы создания
13. Информационные системы в налоговых органах
Создание и функционирование информационного хранилища данных.

14. Информационные системы (ИС). Понятие ИС, их структура и состав. Управление проектированием ИС. Системы автоматизации проектирования (САПР). Case – технологии.
15. Понятия базы данных (БД) и системы управления базами данных (СУБД).
16. Информационные объекты.
17. СУБД и их основные функции.
18. Промышленные и персональные СУБД.
19. Модели аналитической обработки данных в СУБД. Средства извлечения знаний.
20. Системы поддержки принятия решений (СППР), их особенность, назначение и отличие от систем обработки данных.
21. Основные компоненты СППР.
22. Защита информации в компьютерных сетях. Основные понятия.
23. Классификация мер обеспечения безопасности ИС.
24. Криптографическая защита информации. Электронная цифровая подпись: понятие, принципы построения, алгоритмы расчета.

7.3. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций. Общий результат выводится как интегральная оценка, складывающаяся из текущего контроля - 60% и промежуточного контроля - 40%.

Текущий контроль по дисциплине включает:

- посещение занятий - 10 баллов,
- участие на практических занятиях - 20 баллов,
- выполнение лабораторных заданий - 35 баллов,
- выполнение домашних (аудиторных) контрольных работ - 35 баллов.

Промежуточный контроль по дисциплине включает:

- устный опрос - 20 баллов,
- письменная контрольная работа - 40 баллов,
- тестирование - 40 баллов.

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

а) адрес сайта курса

<http://cathedra.dgu.ru/?id=111>.

а) основная литература:

Основная

1. Афонин А.А., Крейнс М.Г. Поиск образовательных информационных ресурсов: принципы, архитектура, реализация / Сб. научн. ст. "Интернет-порталы: содержание и технологии". Вып. 1. ГНИИ ИТТ "Информика". - М.: Просвещение, 2003. - С. 584-634.
2. Белов В.С. Информационно-аналитические системы. Основы проектирования и применения: учебное пособие, руководство, практикум / Московский государственный университет экономики, статистики и информатики. — М., 2005. — 111 с.
3. Демидов А.А. Информационно-аналитические системы поддержки принятия решений в органах государственной власти и местного самоуправления. Основы проектирования и внедрения [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.А. Демидов, Ю.Н. Захаров. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Университет ИТМО, 2012. — 100 с. — 2227- 8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67538.html> (дата обращения: 19.05.2018). 15
4. Теория информационных процессов и систем : учеб. пособие / Подчукаев, Владимир Анатольевич. - М. :Гардарики, 2007. - 207 с. : ил. - Допущено УМО. - ISBN 5-8297-0297-5 : 129-20.
5. Информационные системы : учебник для вузов / Ю. С. Избачков. - 3-е изд. - СПб. [и др.] : Питер, 2011. - 440-00.

дополнительная литература

1. Алдохина О.И. Информационно-аналитические системы и сети. Часть 1. Информационно-аналитические системы [Электронный ресурс] : учебное пособие по специальности 080801 «Прикладная информатика (в информационной сфере)», квалификации «Информатик-аналитик» / О.И. Алдохина, О.Г. Басалаева. — Электрон. текстовые данные. — Кемерово: Кемеровский государственный институт культуры, 2010. — 148 с. — 2227- 8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21973.html> (дата обращения: 19.05.2018).
2. Информационные системы и технологии в экономике : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям экономики и управления (080100) / В. Н. Яснев; Яснев В. Н. - М. : Юнити-Дана, 2012, 2015. - 561. - ISBN 978-5-238-01410-4.
3. Информационные технологии в экономике : учеб. пособие / Карабутов, Николай Николаевич. - М. : Экономика, 2002. - 207 с. : ил. - (Анализ информации в экономике). - ISBN 5-282-02199-4 : 50-00.
4. Стешин А.И. Информационные системы в организации [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.И. Стешин. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2019. — 194 с. — 978-5-4487-0385-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79629.html>
5. Технологии анализа данных: Data Mining, Visual Mining, Text Mining, OLAP: учеб. пособие. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб. : БХВПетербург, 2008. - 384 с.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

1. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. - Москва, 1999 - . Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>, свободный (дата обращения: 21.04.2018). – Яз. рус., англ. (дата обращения: 21.04.2018)
2. Провалов, В.С. Информационные технологии управления / Провалов В. С. - Электрон. текстовые дан. - М. : Флинта, 2008. - 373 с. - Режим доступа : <http://www.biblioclub.ru/book/69111/>, свободный (дата обращения: 21.04.2018). (дата обращения: 21.04.2018)
3. Электронный каталог НБ ДГУ [Электронный ресурс]: база данных содержит сведения о всех видах лит, поступающих в фонд НБ ДГУ/Дагестанский гос. ун-т. – Махачкала, 2010 – Режим доступа: <http://elib.dgu.ru>, свободный (дата обращения: 21.04.2018).

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Для изучения теоретического курса студентам необходимо использовать лекционный материал, учебники и учебные пособия из списка основной и дополнительной литературы, интернет источники.

По дисциплине в конце каждого модуля проводится контрольная работа.

В контрольную работу включаются теоретические вопросы и задачи тех типов, которые были разобраны на предшествующих практических занятиях.

Рабочей программой дисциплины предусмотрена самостоятельная работа студентов в объеме 110 часов. Самостоятельная работа проводится с целью углубления знаний по дисциплине и предусматривает:

- чтение студентами рекомендованной литературы и усвоение теоретического материала дисциплины;
- подготовку к практическим занятиям;
- выполнение индивидуальных заданий;
- подготовку к контрольным работам, зачету и экзаменам.

С самого начала изучения дисциплины студент должен четко уяснить, что без систематической самостоятельной работы успех невозможен. Эта работа должна регулярно

начинаться сразу после лекционных и практических занятий, для закрепления только что пройденного материала.

После усвоения теоретического материала можно приступить к самостоятельному решению задач из учебников и пособий, входящих в список основной литературы.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

Интернет-ресурсы, мультимедиа, электронная почта для коммуникации со студентами, Microsoft Excel, Power Point.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Компьютерный класс, оборудованный для проведения лекционных и практических занятий средствами оргтехники, персональными компьютерами, объединенными в сеть с выходом в Интернет; установленное лицензионное и свободное программное обеспечение.